

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
29. Dezember 2004 (29.12.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/114567 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H04J 14/02**,  
H04B 10/08, 10/17

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/050680

(22) Internationales Anmeldedatum:  
3. Mai 2004 (03.05.2004)

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **PEISL, Wolfgang**  
[DE/DE]; Polkostrasse 27, 81245 München (DE). **RAPP,**  
Lutz [DE/DE]; Jägerstrasse 16, 82041 Deisenhofen (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

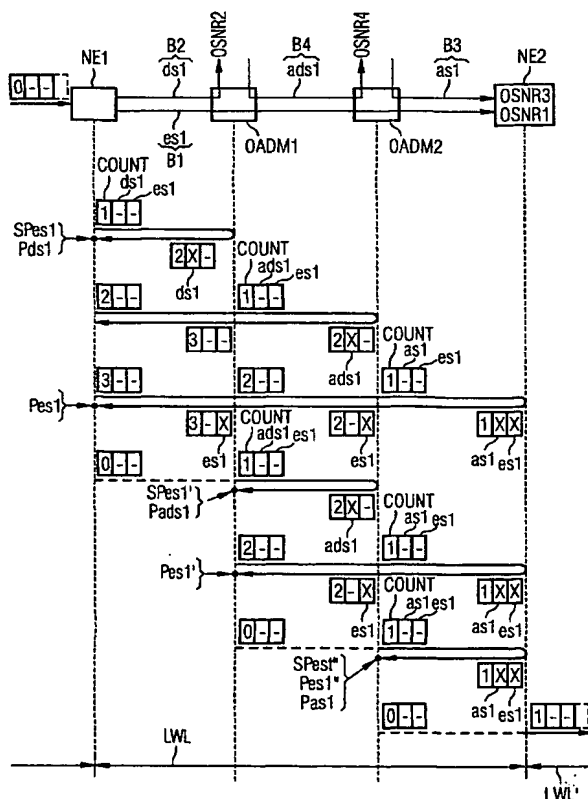
(30) Angaben zur Priorität:  
10328602.0 25. Juni 2003 (25.06.2003) DE

(74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGE-**  
**SELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München  
(DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR PRE-EMPHASISING OPTICAL SIGNALS IN A TRANSMISSION SYSTEM COMPRISING ADD-DROP MODULES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR PREEMPHASE OPTISCHER SIGNALE IN EINEM ÜBERTRAGUNGSSYSTEM MIT ADD-DROP-MODULEN



(57) Abstract: The invention relates to a method for pre-emphasising transmitted signals in channels for multiplex signals along a transmission path comprising supply and/or branch points. According to said method, relative degradations of the signal-to-noise intervals between transmitted signals via any category or group of channels - i.e. express and add or drop channels or add-drop channels are taken into account. The invention is likewise suitable for a point-to-point link and for transparent optical networks. To this end, the average signal powers of different channel groups are set relative to one another in order to obtain predetermined signal-to-noise intervals for each group. In addition, the signal-to-noise intervals within a channel group are equalised at their termination points. The invention also relates to regulation protocols for controlling the pre-emphasising steps.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Preemphase von übertragenen Signalen in Kanälen von Multiplexsignalen entlang einer Übertragungsstrecke mit Einspeise- und/oder Abzweigstellen, bei dem relative Verschlechterungen der Signal-Rauschabstände zwischen übertragenen Signalen über beliebige Kategorien oder Gruppen von Kanälen - d. h. Express- und Add- oder Drop- oder Add-Drop-Kanälen - berücksichtigt werden. Das Verfahren eignet sich ebenfalls für eine Punkt-zu-Punkt Verbindung sowie für transparente optische Netzwerke. Dabei werden mittlere Signalleistungen von verschiedenen Gruppen von Kanälen relativ zueinander eingestellt, damit vorgegebene Signal-Rauschabstände jeweiliger Gruppe erzielt werden. Zusätzlich werden auch die Signal-Rauschabstände

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/114567 A1



(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.